

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-53389

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月26日

(51) Int.Cl.⁹
G 0 6 F 17/30
13/00 3 5 1
H 0 4 N 5/445
7/173
// H 0 4 N 7/08

F I
G 0 6 F 15/401 3 1 0 B
13/00 3 5 1 G
H 0 4 N 5/445 Z
7/173
G 0 6 F 15/40 3 7 0 G

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-213188

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月7日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 沖宗 賢一

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

(72) 発明者 加地 浩一

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中工場内

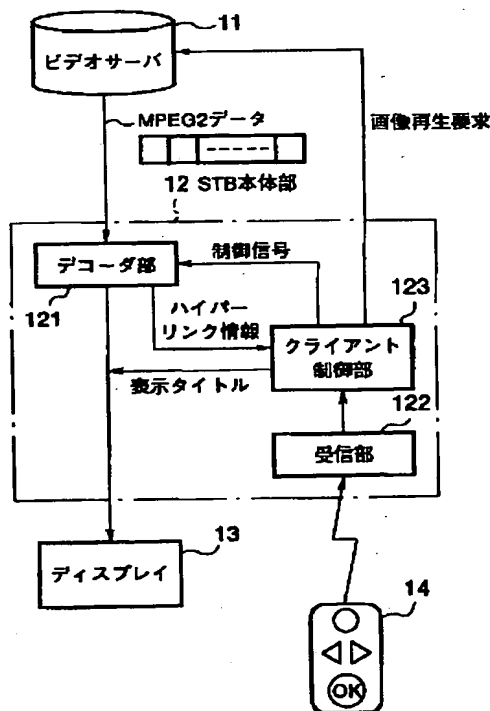
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 画像再生方法、ビデオオンデマンドシステムおよび画像再生用記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ユーザに積極的な意思を持つことなく少ない表示タイトルの選択肢から所望の動画情報を迅速に見つけ出すことにある。

【解決手段】 サーバ11とクライアント12を有し、クライアントからサーバに対し画像要求を行うと、サーバは、要求に応じた画像の他に表示タイトル名とジャンプ情報をもつハイパーリンク情報をクライアントに伝送する。クライアントは、再生画像をディスプレイ13に表示する一方、ハイパーリンク情報をクライアント制御部123に送出する。クライアント制御部123は、ハイパーリンク情報の中から複数の表示タイトル名を抽出し再生画像に表示する。ユーザが1つの表示タイトル名を選択すると、表示タイトル名に対応するジャンプ情報を用いてクライアントに画像要求を行い、画像データおよびハイパーリンク情報を取り込む。これを順次繰り返すことにより、所望の画像を取得する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像再生要求に基づいてサーバ側画像蓄積装置から伝送されてくるハイパーリンク情報を伴った第1の画像データを取り込んだ後、この第1の画像データおよびハイパーリンク情報に記述される複数の表示タイトルを再生表示するとともに、これら複数の表示タイトルの中の1つの表示タイトルが選択されたとき、当該表示タイトルと対をなすジャンプ情報を取り出して前記サーバ側画像蓄積装置に画像再生を要求し、ハイパーリンク情報を伴った第2の再生画像データを取り込むことを特徴とする画像再生方法。

【請求項2】 静止画、動画などの複数の画像データとこれら画像データをリンクするための表示タイトルおよびジャンプ情報からなるハイパーリンク情報とが蓄積されているサーバ側画像蓄積装置と、再生画像を表示するディスプレイと、このディスプレイの再生画像上に表示される複数の表示タイトルの中の1つを選択する入力装置と、画像再生要求に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置から伝送されてくるハイパーリンク情報を伴った画像データを取り込んで当該画像データを再生し、この再生された画像を前記ディスプレイに表示するとともに、前記ハイパーリンク情報を出力する再生表示手段と、この再生表示手段から送られてくるハイパーリンク情報から複数の表示タイトルを抽出して前記ディスプレイに表示する一方、前記入力装置によって前記ディスプレイに表示される複数の表示タイトルの中の1つが選択されたとき、前記ハイパーリンク情報の中の当該表示タイトルに対応するジャンプ情報に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置に画像再生要求するクライアント制御手段とを有するクライアント側装置と、を備えたことを特徴とするビデオオンデマンドシステム。

【請求項3】 静止画、動画などの複数の画像データとこれら画像データをリンクするための表示タイトルおよび再生開始時刻情報を含むジャンプ情報からなるハイパーリンク情報とが蓄積されているサーバ側画像蓄積装置と、再生画像を表示するディスプレイと、このディスプレイの再生画像上に表示される複数の表示タイトルの中の1つを選択する入力装置と、画像再生要求に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置から伝送されてくるハイパーリンク情報を伴った画像データを取り込んで当該画像データを再生し、この再生された画像を前記ディスプレイに表示するとともに、前記ハイパーリンク情報を出力する第1の再生表示手段と、この第1の再生表示手段から送られてくるハイパーリンク情報から複数の表示タイトルを抽出して前記ディスプレイに表示する一方、前記入力装置によって前記ディスプレイに表示される複数の表示タイトルの中の1つが選択さ

れたとき、当該表示タイトルに対応するジャンプ情報+前記再生開始時刻情報に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置に画像再生要求するクライアント制御手段と、このジャンプ情報+前記再生開始時刻情報による画像再生要求に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置からジャンプ情報+前記再生開始時刻情報を先頭とする第画像データを取り込み、前記再生開始時刻のシーンから再生画像を表示する第2の再生表示手段とを有するクライアント側装置と、を備えたことを特徴とするビデオオンデマンドシステム。

【請求項4】 静止画、動画などの複数の画像データとこれら画像データをリンクするための表示タイトルおよびユーザに関連するキーワードからなるハイパーリンク情報とが蓄積されているサーバ側画像蓄積装置と、再生画像を表示するディスプレイと、このディスプレイの再生画像上に表示される複数の表示タイトルの中の1つを選択する入力装置と、画像再生要求に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置から伝送されてくるハイパーリンク情報を伴った画像データを取り込んで当該画像データを再生し、この再生された画像を前記ディスプレイに表示するとともに、前記ハイパーリンク情報を出力する再生表示手段と、予めキーワードとユーザ差別化要素データとを対をなして記憶する差別化要素記憶手段と、この再生表示手段から送られてくるハイパーリンク情報から複数の表示タイトルを抽出して前記ディスプレイに表示する一方、前記入力装置によって前記ディスプレイに表示される複数の表示タイトルの中の1つが選択されたとき、前記ハイパーリンク情報の中の当該表示タイトルに対応するキーワードから前記ユーザ差別化要素データを取り出しこのユーザ差別化要素データをジャンプ情報として前記サーバ側画像蓄積装置に画像再生要求を行なうクライアント制御手段とを有するクライアント側装置と、を備えたことを特徴とするビデオオンデマンドシステム。

【請求項5】 静止画、動画などの複数の画像データとこれら画像データをリンクするための表示タイトル用キーワードおよびジャンプ情報用キーワードからなるハイパーリンク情報とが蓄積されているサーバ側画像蓄積装置と、再生画像を表示するディスプレイと、このディスプレイの再生画像上に表示される複数の表示タイトルの中の1つを選択する入力装置と、ユーザの好むユーザ設定種別データを記憶するユーザ設定種別記憶手段と、画像再生要求に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置から伝送されてくるハイパーリンク情報を伴った画像データを取り込んで当該画像データを再生し、この再生された画像を前記ディスプレイに表示するとともに、前記ハイパーリンク情報を出力する再生表示

手段と、この再生表示手段から送られてくるハイパーリンク情報の中の表示タイトル用キーワードについて、前記ユーザ設定種別記憶手段に格納されるユーザ設定種別データを参照し、同一性のある予め定めた数の表示タイトル用キーワードを表示タイトルとして前記ディスプレイに表示するクライアント制御手段とを有するクライアント側装置と、を備えたことを特徴とするビデオオンデマンドシステム。

【請求項6】 ディスプレイに表示される再生画像は、時間の経過に伴ってシーンが変化するが、この各シーンごとにハイパーリンク情報の表示タイトルが変化することを特徴とする請求項2ないし請求項5の何れか1つに記載のビデオオンデマンドシステム。

【請求項7】 ビデオオンデマンドシステムに再生画像を表示するためのプログラムを記録した画像再生用プログラムを記録した画像再生用記録媒体であって、コンピュータに、サーバ側画像蓄積装置に対し、ディスプレイの画像上に表示される表示タイトル名の選択に基づき、当該表示タイトルに対応するハイパーリンク情報のジャンプタイトル名に係わる画像再生を要求する画像再生要求機能と、この画像再生要求機能によってビデオサーバからジャンプタイトル名に係わる画像データと複数の表示タイトル名およびジャンプタイトル名をもつハイパーリンク情報とを取り込み、そのうちハイパーリンク情報の中の複数の表示タイトル名を抽出し、再生された表示画像上に表示する表示タイトル名抽出表示機能と、この表示タイトル名抽出表示機能によって表示された複数の表示タイトル名のうち1つが選択されたとき、その表示タイトル名に対応するジャンプタイトル名をジャンプ先として抽出するジャンプ先情報抽出機能と、このジャンプ先情報抽出機能で抽出されたジャンプタイトル名をジャンプ先として、前記サーバ側画像蓄積装置に対し、画像再生を要求しジャンプタイトル名に係わる画像データを取り込むジャンプ先画像取込み機能と、を実現させるための画像再生用プログラムを記録したことを特徴とする画像再生用記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、静止画や動画など（以下、動画と総称する）の画像再生中に必要な情報を容易に取得可能とする画像再生方法、ビデオオンデマンドシステムおよび画像再生用記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、ユーザが動画データを再生して見ているとき、別の動画データを見たい場合がある。このようなとき、多くの表示タイトルリストの中から積極的な意思表示の下にある特定の表示タイトルを選択することはまれであって、何となく別の表示タイトルの動画

データを見たいという漠然とした意思表示の下に選択する場合が多い。

【0003】 ところで、従来のビデオオンデマンドシステムでは、表示タイトルリストから特定の1つのタイトルを選択させる方法を採用しているため、ユーザ自体に積極的な選択意思がある場合には利用し易いが、一般のユーザのようにテレビを見る感覚で単にチャンネルを回しながら特定のチャンネルを決定していくような操作には不向きである。

【0004】 そこで、従来、次のようなビデオオンデマンドシステムが提案されている。このビデオオンデマンドシステムは、図15(a)、(b)に示すように動画101の再生中にGUI(Graphical User Interface)等によりユーザに選択を求めるための映像情報102を表示する。ここで、ユーザがある特定の映像情報を選択したとき、当該映像情報に係わる情報例えば明日の天気の情報にスキップし、明日の天気の情報を表示する。そして、天気の情報が表示が所定時間を経過し終了すると、再度もとの動画101に戻って表示するといった画像再生方法をとっている。つまり、ある動画の再生中に複数の映像情報102の中から1つを選択すると、その選択された映像情報102に係わる画像再生要求を行ない、当該映像情報102に係わる動画を取り出して表示するだけである。これは、ユーザが積極的な意思表示のもとに映像情報102を選択したので、その映像情報102に係わる動画だけを表示することに意義があるためである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、以上のような画像再生方法は、ある1つの映像情報を選択したとき、必ずその選択された映像情報に関連する1つの動画を取り出して表示することが前提となっている。その結果、関連する1つの動画情報の量が豊富であれば、その中から何となく必要な情報を見つけ出すことが可能であるが、情報量が多ければ多いだけ必要な情報を見つけ出すことが非常に難しく、また必要とする適切な情報が得にくい問題がある。

【0006】 本発明は上記実情に鑑みてなされたもので、ハイパーリンク情報を利用して所望の動画情報を速やかに再生表示する画像再生方法を提供することにある。また、本発明の目的は、ユーザに積極的な意思を持つことなく簡易に動画を選択する場合でも、関連する少ない表示タイトルの選択肢の中から所望の動画情報を迅速に見つけ出すビデオオンデマンドシステムを提供することにある。

【0007】 さらに、本発明の目的は、関連する少ない表示タイトルの選択肢の中から所望の動画を取り込むことが可能なプログラムをもつ画像再生用記録媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1に対応する発明は、画像再生要求に基づいてサーバ側画像蓄積装置から伝送されてくるハイパーリンク情報を伴った第1の画像データを取り込んだ後、この第1の画像データおよびハイパーリンク情報に記述される複数の表示タイトルを再生表示するとともに、これら複数の表示タイトルの中の1つの表示タイトルが選択されたとき、当該表示タイトルと対をなすジャンプ情報を取り出して前記サーバ側画像蓄積装置に画像再生を要求し、ハイパーリンク情報を伴った第2の再生画像データを取得することにより、少ない表示タイトルの選択肢からハイパーリンク情報を利用して所望の動画情報を速やかに取り込んで表示することができる。

【0009】請求項2に対応する発明は、静止画、動画などの複数の画像データとこれら画像データをリンクするための表示タイトルおよびジャンプ情報からなるハイパーリンク情報とが蓄積されているサーバ側画像蓄積装置と、再生画像を表示するディスプレイと、このディスプレイの再生画像上に表示される複数の表示タイトルの中の1つを選択する入力装置と、画像再生要求に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置から伝送されてくるハイパーリンク情報を伴った画像データを取り込んで当該画像データを再生し、この再生された画像を前記ディスプレイに表示するとともに、前記ハイパーリンク情報を出力する再生表示手段と、この再生表示手段から送られてくるハイパーリンク情報から複数の表示タイトルを抽出して前記ディスプレイに表示する一方、前記入力装置によって前記ディスプレイに表示される複数の表示タイトルの中の1つが選択されたとき、前記ハイパーリンク情報の中の当該表示タイトルに対応するジャンプ情報に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置に画像再生要求するクライアント制御手段とを有するクライアント側装置とを設けたビデオオンデマンドシステムである。

【0010】請求項3に対応する発明は、請求項2に対応する発明のジャンプ情報に再生開始時刻情報を付加し、ジャンプ情報によって得られた第2の再生画像を表示するに際し、前記再生開始時刻のシーンから再生画像を表示する構成である。

【0011】請求項4に対応する発明は、請求項2に対応する発明のハイパーリンク情報ととして表示タイトルおよびユーザに関連するキーワードとで構成し、一方、クライアント側装置にはキーワードとユーザ差別化要素データとを対をなして記憶する差別化要素記憶手段を設け、入力装置によってディスプレイの複数の表示タイトルの中の1つの表示タイトルが選択されたとき、前記ハイパーリンク情報の中の当該表示タイトルに対応するキーワードに基づいてユーザ差別化要素データをジャンプ情報としてサーバ側画像蓄積装置に画像再生要求する構成である。

【0012】従って、請求項2に対応する発明は、以上

のような手段を講じたことにより、ディスプレイに表示される動画上の複数の表示タイトルの中の1つが選択されたとき、ハイパーリンク情報の中の表示タイトルに対応するジャンプ情報に基づいてサーバ側画像蓄積装置から1つの表示タイトルに関連する画像データを取り出して再生表示し、さらに再生画像にハイパーリンク情報の異なる表示タイトルを表示するので、ユーザに積極的な意思を持たずに簡易に動画を選択する場合でも、関連する少ない表示タイトルの選択肢の中から所望の動画情報を容易、かつ、迅速に見つけ出すことが可能である。

【0013】さらに、請求項3に対応する発明の手段によれば、ジャンプ情報によって得られた再生画像を表示するとき、再生開始時刻のシーンから再生画像を表示するので、必要とする動画を直ちに表示することができる。

【0014】さらに、請求項4に対応する発明の手段によれば、サーバ側画像蓄積装置から動画とともに表示タイトルおよびユーザに関連するキーワードからなるハイパーリンク情報を受けたとき、差別化要素記憶手段に記憶されるユーザ差別化要素データをジャンプ情報として動画再生要求を行うので、ユーザにとって最つとも身近な適切な情報を迅速に得ることができる。

【0015】さらに、請求項5に対応する発明は、静止画、動画などの複数の画像データとこれら画像データをリンクするためのキーワードおよびジャンプ情報からなるハイパーリンク情報とが蓄積されているサーバ側画像蓄積装置と、再生画像を表示するディスプレイと、このディスプレイの再生画像上に表示される複数の表示タイトルの中の1つを選択する入力装置と、ユーザの好むユーザ設定種別データを記憶するユーザ設定種別記憶手段と、画像再生要求に基づいて前記サーバ側画像蓄積装置から伝送されてくるハイパーリンク情報を伴った画像データを取り込んで当該画像データを再生し、この再生された画像を前記ディスプレイに表示するとともに、前記ハイパーリンク情報を出力する再生表示手段と、この再生表示手段から送られてくるハイパーリンク情報の中の表示タイトル用キーワードについて、前記ユーザ設定種別記憶手段に格納されるユーザ設定種別データを参照し、同一性のある予め定めた数の表示タイトル用キーワードを表示タイトルとして前記ディスプレイに表示するクライアント制御手段とを有するクライアント側装置とを設けたビデオオンデマンドシステムである。

【0016】この請求項5に対応する発明は、以上のような手段を講じることにより、クライアント側装置は、画像再生要求に対し、サーバ側画像蓄積装置から画像データとキーワードおよびジャンプ情報からなるハイパーリンク情報とを受けると、画像データを再生して表示する一方、ハイパーリンク情報の中のキーワードについて、前記ユーザ設定種別記憶手段に格納されるユーザ設定種別データを参照し、同一性のあるキーワードを表示タイ

トルとして再生画像上に表示する。

【0017】そして、複数の表示タイトルの中から1つの表示タイトルが選択されたとき、該当キーワードに対応するジャンプ情報を用いて画像再生要求を行うものである。

【0018】さらに、請求項6に対応する発明は、ディスプレイ上に表示される画像のシーンが変化するために表示タイトルを変化させ、任意の表示タイトルが選択されたとき、ハイパーリンク情報の中の任意の表示タイトルに対応するジャンプ情報を用いて次々と画像を要求し得たい情報を取得するものである。

【0019】請求項7に対応する発明は、ビデオオンデマンドシステムに再生画像を表示するためのプログラムを記録した画像再生用プログラムを記録した画像再生用記録媒体であって、コンピュータに、サーバ側画像蓄積装置に対し、ディスプレイの画像上に表示される表示タイトルの選択に基づき、当該表示タイトルに対応するハイパーリンク情報のジャンプタイトル名に係わる画像再生を要求する画像再生要求機能と、この画像再生要求機能によってビデオサーバからジャンプタイトル名に係わる画像データと複数の表示タイトル名およびジャンプタイトル名をもつハイパーリンク情報とを取り込み、そのうちハイパーリンク情報の中の複数の表示タイトル名を抽出し、再生された表示画像上に表示する表示タイトル名抽出表示機能と、この表示タイトル名抽出表示機能によって表示された複数の表示タイトル名のうち1つが選択されたとき、その表示タイトル名に対応するジャンプタイトル名をジャンプ先として抽出するジャンプ先情報抽出機能と、このジャンプ先情報抽出機能で抽出されたジャンプタイトル名をジャンプ先として、前記サーバ側画像蓄積装置に対し、画像再生を要求しジャンプタイトル名に係わる画像データを取り込むジャンプ先画像取込み機能とを実現させるための画像再生用プログラムを記録した画像再生用記録媒体である。

【0020】このように画像再生用記録媒体のプログラムをコンピュータに読み込ませることにより、コンピュータでは、ディスプレイに表示される表示タイトル名を選択すると、ハイパーリンク情報の中の当該表示タイトル名と対応関係にあるジャンプタイトル名に従ってサーバ側画像蓄積装置から画像を取り込み、さらにこの画像データとともに表示タイトル名と対応関係にあるジャンプタイトル名をもつハイパーリンク情報を用いて次々と画像を再生し、ユーザにとって必要な画像を得ることが可能となる。

【0021】

【発明の実施の形態】図1は本発明に係わる画像再生方法を説明する処理ステップ図である。画像蓄積装置であるビデオサーバ1には再生表示すべき多数の静止画、動画など（以下、動画データと総称する）の他、これら動画データをリンクするためのハイパーリンク情報が格納

されている。各動画データは複数のシーンからなっているが、各シーンごとに異なる表示タイトル名およびジャンプタイトル名からなるハイパーリンク情報が連なっている。このビデオサーバ1は、クライアント側装置2から所望の動画データの再生要求があったとき、例えば後記するMPEG2データを用いて動画データとハイパーリンク情報とを交互に伝送する形式をとっている。

【0022】一方、クライアント側装置2では、ビデオサーバ1からMPEG2データを取り込んだ後、次のような処理ステップに従って処理を実行する。

A. 画像再生処理ステップ3：ビデオサーバ1から送られてくる動画データおよびハイパーリンク情報を伴ったMPEG2データを受け取った後、画像データをデコードして再生画像を得る。

【0023】B. 第1の再生画像・表示タイトル表示ステップ4：画像再生処理ステップ3によって再生された動画をディスプレイ8に表示する一方、ハイパーリンク情報の中の複数の表示タイトル名を再生画像の上に表示する。

【0024】C. ジャンプ情報抽出ステップ5：ここで、ユーザが入力装置9を用いてある表示タイトル名を選択すると、それを受信し当該表示タイトル名と対応関係にあるジャンプタイトル名を抽出する。

【0025】D. ジャンプ先画像取込みステップ6：そこで、クライアント側装置2は、抽出したジャンプタイトル名を用いて、ビデオサーバ1に対しジャンプタイトル名に係わる動画データを再生要求を行う。ビデオサーバ1では、ジャンプタイトル名に対応するリンク先アドレスに基づいて表示タイトルの動画データおよびハイパーリンク情報を取り出し、MPEG2データの形式でクライアント側装置2に伝送する。

【0026】E. 第2の再生画像・表示タイトル表示ステップ7：クライアント側装置2は、動画データとハイパーリンク情報とを受けると、動画データをデコーディングによって再生しディスプレイ8に表示する一方、ハイパーリンク情報の中の複数の表示タイトル名を再生画像の上に表示する。この表示タイトル名は最初の表示タイトル名と関連性のある異なる表示タイトル名である。

【0027】以上のような一連の処理は、ユーザが必要とする動画が再生表示されるまで、ハイパーリンク情報のジャンプタイトル名に基づいて動画再生を繰り返すものである。例えば最初の再生画像に対し、「明日の天気」、「宿泊情報」、「温泉」の表示タイトルが表示されたとし、その中の「明日の天気」を選択したとき、明日の天気に関係するジャンプタイトル名の下にビデオサーバ1に動画データの再生要求を行う。その結果、「明日の天気」の動画データが伝送されてくるが、このときハイパーリンク情報も同時に送られて来るので、この再生画像および当該ハイパーリンク情報の中の表示タイトル名も表示する。このときの表示タイトル名は、例えば

「明日の天気」と関連する例えば「スキー情報」、「旅行」、「釣り情報」などであり、ユーザは積極的な選択意思をもたずに「明日の天気」の画像から何げなく「旅行」先の天気を見ながら、その「旅行」先の情報を取得できる。

【0028】図2は本発明に係わるビデオオンデマンドシステムの一実施の形態を示す構成図である。このシステムは、静止画データ、動画データ（以下、同じく動画データと総称する）やハイパーリンク情報などを格納するビデオサーバ11と、クライアント側となるSTB（セットトップボックス）本体部12と、動画データなどの再生画像を表示するCRTや液晶などのディスプレイ13と、リモートコントローラやキーボード（図示せず）などの入力装置14とによって構成されている。

【0029】前記STB本体部12は、ビデオサーバ11から送られてくる動画データおよびハイパーリンク情報を取り込んで表示可能に再生するデコーダ部121、入力装置14からの選択信号を受信する受信部122、ビデオサーバ11に対して、画像再生要求や受信部122の選択信号に基づいてハイパーリンク情報の中の特定のジャンプ先の情報を伝送するクライアント制御部123等によって構成されている。

【0030】前記ビデオサーバ11からSTB本体部12に伝送する動画データは、例えば図3に示すようなMPEG2データが用いられる。このMPEG2データは、188バイトの固定長さのトランスポート・パケットに分割し、各パケットに動画データおよび必要なデータを挿入し伝送するものであるが、このパケットの中のオプション・フィールドにプライベート領域が設けられている。但し、同図においてPID: Packet Identification（パケット識別情報）、PCR: Program Clock Reference、OPCR: Original PCRである。

【0031】そこで、ビデオサーバ11から伝送されてくるMPEGデータは、おおよそ図4に示すような動画データ16とプライベートデータ領域17のデータとが交互に配列された構成となるが、そのうちプライベートデータ領域17には当該動画データの再生シーン中に他の動画データにジャンプさせるためのハイパーリンク情報が記述されている。このハイパーリンク情報は、表示タイトル名とジャンプタイトル名とが対となり、例えば3対のリストからなっている。

【0032】そこで、本発明システムにおいては、プライベートデータ領域17にハイパーリンク情報を挿入し、ディスプレイ13上の動画データ16の再生シーン中にハイパーリンク情報の中の複数の表示タイトル名を表示し、その中の1つを選択したとき、ジャンプタイトル名を用いてビデオサーバ1のリンク先にジャンプし、表示タイトル名に係わる動画データを取り出して再生表示することにある。

【0033】次に、以上のように構成されたシステムの

動作について図5を参照して説明する。まず、電源投入によってクライアント側のSTB本体部12が起動すると、クライアント制御部123は、初期画面を要求タイトルとしてビデオサーバ11に要求する（S1）。ここで、ビデオサーバ11は、初期画面データを取り出し、この初期画面データとハイパーリンク情報を格納したプライベートデータ領域17をもったMPEG2データをデコーダ部121に伝送する。

【0034】ここで、デコーダ部121は、初期画面およびプライベートデータ領域17のデータとをデコードし（S2）、再生された初期画面をディスプレイ13に表示する一方、ハイパーリンク情報をクライアント制御部123に伝送する（S3）。このディスプレイ13の初期画面には最初の動画選択という観点から比較的多数の表示タイトル名が表示されている。ここで、クライアント制御部123は、ハイパーリンク情報の中から表示タイトルを抽出し、ディスプレイ13の初期画面上に表示する。

【0035】ここで、ユーザは入力装置14を用いて右矢印方向および左矢印方向のセレクトボタンを操作しながらセレクト信号をクライアント制御部123に送出する。クライアント制御部123は、かかるセレクト信号に対応する表示タイトル信号をディスプレイ13に送出すると、ディスプレイ13上のタイトル名が他のタイトル名と識別可能に表示される。

【0036】このとき、クライアント制御部123では、表示タイトル名が選択されたか否かを判断し（S4）、未だ選択されておらず、かつ、当該表示タイトル名の再生終了でもないとき（S5）、繰り返し表示タイトル名が選択されたか否かを判断するためにステップS4に戻る。ここで、入力装置14のセレクトボタンの操作中にOKの決定ボタンがオンすると、ある表示タイトル名の選択がなされるので、ステップS4では表示タイトル名が選択されたと判断する（S4）。

【0037】そして、選択された表示タイトル名に対応するリンク先、つまりジャンプタイトル名を要求タイトルとして指定し（S6）、ここで初めて所望の動画再生をビデオサーバ11に要求する（S7）。ビデオサーバ11は、ジャンプタイトル名に対応する動画データを取り出し、この動画データ16とハイパーリンク情報を格納したプライベートデータ領域17をもったMPEG2データをデコーダ部121に伝送し、ステップS2に戻って一連の処理を繰り返す。その結果、ディスプレイ13には図6に示すような動画16'と選択肢の少ない表示タイトル名、すなわち「明日の天気」、「宿泊情報」、「温泉」が表示される（S3）。ここで、入力装置14のセレクトボタンを操作し、「明日の天気」の表示部分でOKの決定ボタンをオンすると、クライアント制御部123は、ステップS6を経てステップS7にて図3に示すハイパーリンク情報に示すような要求タイト

ル、つまりジャンプタイトル名をビデオサーバ11に伝送し、「明日の天気」の動画を要求する。ここで、ビデオサーバ11は、「明日の天気」に係わる動画データを取り出すが、同時にプライベートデータ領域17に表示タイトルおよびジャンプタイトル名をもつハイパーリンク情報を格納し、デコーダ部121に伝送する。

【0038】その結果、ディスプレイ13には「明日の天気」の動画として例えば日本全国の天気の情報などが表示されるが、この動画上に図6と同様に表示タイトル名、例えば「世界の天気」、「洗濯情報」、「釣り情報」など、明日の天気に関連する情報が表示される。

【0039】このように最初の表示タイトル名に基づき、当該表示タイトル名に係る他の表示タイトル名のジャンプタイトル名がリンク先として連なり、所望の情報を所得可能となる。なお、ステップS5において例えば「明日の天気」の動画が表示された後、その「明日の天気」の動画の表示が終了した場合には、ステップS8に移行し、例えば次の「宿泊情報」の表示タイトル名に対応するリンク先を要求タイトルとして指定し、前述同様にステップS7に移行し、「宿泊情報」に係わる動画の再生をビデオサーバ11に要求する。

【0040】以上のようにディスプレイ13に表示される表示タイトル名はリンク先に基づいて得られた動画に応じて順次変化していく。また、次のような場合にも表示タイトル名が順次変化していく。ユーザはその表示タイトル名の中で興味のあるものがなければ何もしない。もし、興味のある表示タイトル名があればそれを選択することになる。例えば旅行ガイドの動画が流れているとき、長野県のあるスキー場を紹介しているシーンのとき、図6に示すように画面の下に表示タイトル名のうち、「宿泊情報」を選択すれば、このスキー場付近の宿泊案内の動画が表示される。このとき、何も選択しなかった場合には、スキー場の紹介シーンがやがて沖縄の観光案内のシーンに変わり、画面の下に表示タイトル名には、沖縄の観光に係わる「明日の天気」、「宿泊情報」、「おおすすめ料理」に変化する。このシーンでユーザが宿泊情報を選択すれば、今度は沖縄のリゾートホテル案内の動画の再生が始まり、画面の下に表示タイトル名も変化していく。

【0041】従って、以上のような実施の形態によれば、興味のあるような表示タイトル名を選択すれば、その表示タイトル名と対をなすリンク先のジャンプタイトル名の動画を再生表示し、次々と表示タイトル名と関連する動画を表示するので、少ない表示タイトル名の選択肢からの確かな情報を取得でき、またある動画の再生表示中に何も表示タイトル名を選択しないとき、シーンが順次変わっていくが、このシーンごとに表示タイトル名が変化するので、同様に興味のある情報を容易に取得できる。

【0042】次に、本発明の他の実施の形態について説

明する。

(1) 上記実施の形態では、動画データをMPEG2データの形式とし、そのMPEG2データの中のプライベートデータ領域17にハイパーリンク情報を記述したが、必ずしもMPEG2データにこだわるものではない。つまり、動画データをMPEG2データ以外のフォーマットに基づいて記述し、かつ、その動画データの各シーンに応じて動画データ内にハイパーリンク情報を自由に記述できる領域を確保すれば、前述と同様の効果を奏することができる。

(2) また、上記実施の形態においては、ハイパーリンク情報のジャンプタイトル名には当該ジャンプタイトル名だけでなく、当該ジャンプタイトル名に対応する動画データの中の再生開始時刻も記述するようにすれば、「どのタイトルか」だけでなく、「どのタイトルのどのシーンか」もリンク先とすることができる。例えば「宿泊情報」を選択したとき、所定のシーンの順序としては、例えばスキー場の宿泊→リゾート地の宿泊→伊豆半島の宿泊→沖縄の宿泊の順序でシーンが変化していくことになるが、現在のジャンプタイトル名+40秒からなるジャンプタイトル名19とすれば、「宿泊情報」の動画を再生表示すると同時に、以上の順序ではなく、40秒後のシーンとして例えば沖縄の宿泊の動画が直ちにディスプレイ13に表示することができる。

【0043】従って、このような実施の形態によれば、ユーザの好みやシステム設置地域の状況を考慮しつつユーザの見た動画と比較的速やかに表示することが可能となる。

(3) また、上記実施の形態では、ハイパーリンク情報が表示タイトル名とジャンプタイトル名とによって構成されているが、このジャンプタイトル名の代わりに「キーワード」を記述する一方、STB本体部12のクライアント制御部123側には図7に示すごとく差別化要素データを記憶する差別化要素記憶部125を設けたものである。この差別化要素記憶部125には図8に示すごとくキーワードとリンク先情報となる差別化要素データとが対の関係で格納されている。

【0044】このような構成とすることにより、例えば「明日の天気」という表示タイトル名に対応するジャンプタイトル名の代わりに「ユーザの住所付近の明日の天気予報」を示すキーワードを記述しておく。この状態においてディスプレイ13の再生動画上に表示される「明日の天気」を選択したとき、クライアント制御部123では、「明日の天気」のキーワード「地域の天気」に対応する差別化要素データであるユーザの住所コードを調べ、「地域の天気+Tokyo East」、つまりユーザの住所付近の明日の天気予報を表すジャンプタイトル名を作成し、ビデオサーバ11に対し、動画データを要求する。

【0045】さらに、クライアント制御部123の動作について図9を用いて具体的に説明する。ビデオサーバ

11から動画データを受けると、デコーダ部121は、動画データを再生しディスプレイ13に表示する一方、ハイパーリンク情報をクライアント制御部123に送出する。ここで、クライアント制御部123は、ハイパーリンク情報から表示タイトル名を抽出し、ディスプレイ13の再生画像上に表示する。すなわち、クライアント制御部123は、デコーダ部121からハイパーリンク情報を受け取ると(S11)、メモリ(図示せず)に一旦記憶した後、ハイパーリンク情報の中の表示タイトル名を表示した後、入力装置14からの表示タイトル名の選択を待つ。入力装置14の選択ボタンによって表示タイトル名が選択されると、差別化要素記憶部125から当該表示タイトル名に対応するキーワードを取得し(S12)、さらにキーワードからユーザの住所コードを調べ(S13)、ユーザの住所コードに対応する「Tokyo East」を抽出する。そして、「キーワード」+「Tokyo East」をジャンプタイトル名としてビデオサーバ11に対し、動画再生を要求する(S15)。

【0046】従って、このような構成によれば、「現在動画再生表示中のシーン」と「ユーザ」の2点からより関連性の動画タイトルを絞り出すことができ、例えば明日の天気予報に関し、ユーザの地域を考慮しつつ当該地域の天気予報の動画を表示することができる。

(4) なお、前記(3)はジャンプタイトル名をキーワードとする例について述べたが、この実施の形態では表示タイトル名もキーワードとするとともに、ビデオサーバ11から送られてくるハイパーリンク情報の中の多数の表示タイトル名を表すキーワードの中からユーザ自身が予め設定する好みの表示タイトルにあったキーワードを選択し表示する例である。

【0047】具体的には、ビデオサーバ1側から動画データとともにプライベートデータ領域に多数の表示タイトルに相当するキーワード(図12a参照)およびジャンプタイトル名に相当するキーワードとをもったハイパーリンク情報などを伴ったMPEG2データを伝送するものとする。

【0048】一方、STB本体部12は、図10に示すように差別化要素記憶部125およびユーザの好み表示タイトル名として例えばスポーツ、サッカー、旅行などのユーザ設定種別データを格納するユーザ設定種別記憶部126が設けられている。

【0049】このシステムにおいては、図11に示すような処理動作を実行する。まず、クライアント制御部123は、図示されていないカウンタメモリに $n=1$ をセットした後(S21)、ビデオサーバ11に画像再生要求を行う。ここで、ビデオサーバ11は、デコーダ121に対して要求に応じた画像データおよびハイパーリンク情報を伝送する。このハイパーリンク情報は表示タイトル名に相当する図12に示すような種別および例えば6ビットデータからなるキーワードの他、ジャンプタイ

トル名に相当する前述したキーワードからなっている。この表示タイトル名用キーワードはユーザの好みを考えずに多数(例えば10個)設定され、かつ、各表示タイトル名用キーワードに対をなすようにジャンプタイトル名用キーワードが設定されている。

【0050】ここで、デコーダ部121は、画像データおよびハイパーリンク情報をデコードし、この再生データをディスプレイ13に表示するとともに、ハイパーリンク情報をクライアント制御部123に送出する。ここで、クライアント制御部123は、ハイパーリンク情報の表示タイトル名用キーワードが $n=10$ に達したか否かを判断し(S22)、 n の $=10$ でない場合には当該表示タイトル名用キーワードについてユーザ設定種別記憶部126に格納されるユーザ設定種別データを参照し、当該ユーザ設定種別データに相当する表示タイトル名用キーワードであれば、当該キーワードをディスプレイ13の再生画像上に表示する(S23)。しかる後、ディスプレイ13上に表示タイトル名に相当するキーワードが予め設定されている「3」に相当する分だけ表示されたか否かを判断し(S24)、3つ表示されていない場合にはカウンタメモリのカウンタ値を $n=n+1$ 、つまり+1インクリメントし、ステップS22に戻って引き続き同様の処理を3つ表示するまで繰り返す。なお、キーワードの設定値は「1つ」または「2つ」でもよい。

【0051】そして、3つの表示タイトル名用キーワードが表示されたならば、入力装置14から1つを選択されるまで表示を継続する(S26)。一方、繰り返し判断し、 $n=10$ 、つまり全部の表示タイトル名用キーワードについてユーザ設定種別データを参照し、設定値=「3」の表示タイトル名用キーワードがなければ、図12(b)に示す初期値を意味するデフォルト用キーワードを表示する(S27)。

【0052】従って、以上のようにユーザ設定種別データに合った表示タイトル名に相当するキーワードを表示し、その中の1つが入力装置14によって選択されたとき、当該キーワードに対応する図8に示すキーワード+差別化要素データをジャンプタイトル名として画像要求を行えば、さらにユーザの好みに非常に近い動画を取り込んで表示できる。

【0053】図13は本発明に係わる画像再生用記録媒体を用いたビデオオンデマンドシステムの構成図である。同図において123はCPUで構成されたクライアント制御部であって、これは記録媒体127に記録される画像再生用プログラムを読み取り、図5に示すような処理機能を実現する。その他の構成は図2と同じであるので、ここではその説明は省略する。なお、記録媒体127としては、例えば磁気ディスク(フロッピーディスク、ハードディスク等)、光ディスク(CD-ROM、DVD等)、半導体メモリ等が用いられている。

【0054】すなわち、CPUで構成されたクライアント制御部123は、記録媒体127に記録されている画像再生用プログラムを読み込み、図14に示すように入力装置14による表示タイトル名の選択に基づき、ビデオサーバ11に対し、ハイパーリンク情報に当該表示タイトルに対応するジャンプタイトル名に係わる画像再生要求を行う画像再生要求機能21と、この画像再生要求機能21によってビデオサーバ11からジャンプタイトル名に係わる画像データと、複数の表示タイトル名およびジャンプタイトル名をもつハイパーリンク情報とを有するMPEG2データを受けたとき、デコーダ部121で再生処理して画像をディスプレイ13に表示する一方、デコーダ部121からハイパーリンク情報を受けたとき、このハイパーリンク情報の中の複数の表示タイトル名を抽出し、再生画像上に表示する表示タイトル名抽出表示機能22と、入力装置14からディスプレイ13に表示された複数の表示タイトル名のうち1つが選択されたとき、その表示タイトル名に対応するジャンプタイトル名をジャンプ先として抽出するジャンプ先情報抽出機能23と、このジャンプ先情報抽出機能23で抽出されたジャンプタイトル名をジャンプ先として、ビデオサーバ11に対し画像再生要求を行ってジャンプタイトル名に係わる画像データを取り込むジャンプ先画像取込み機能24と、以後、前述と同様の処理機能を繰り返し実行し、ユーザの必要とする再生画像をディスプレイ13上に表示する機能25とからなっている。

【0055】従って、このような実施の形態によれば、以上の機能を実現することにより、少ない表示タイトル名を選択肢としてユーザ自身が何げなく必要とする情報を容易に取得できる。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、次のような効果を奏する。請求項1の発明においては、ハイパーリンク情報を利用して所望の動画情報を速やかに再生表示できる画像再生方法を提供できる。

【0057】請求項2の発明においては、ユーザに積極的な意思を持つことなく少ない表示タイトルの選択肢を順次選択しながらハイパーリンク情報を利用しつつ所望の動画情報を迅速に見つけ出すビデオオンデマンドシステムを提供できる。

【0058】請求項3の発明においては、ジャンプ情報に再生開始時刻を設けることにより、ユーザが表示タイトル名の選択の下にジャンプ情報を用いてサーバ画像蓄積装置に画像要求を行うと、ジャンプ情報に係わる画像のうち再生開始時刻からの画像データを取り出してクライアント側装置に伝送するので、ユーザが必要とする画像から表示することができる。

【0059】請求項4の発明においては、予めクライアント側装置にジャンプ情報となるユーザ差別化要素データを設定しているので、ある表示タイトル名を選択した

とき、この表示タイトル名に対応するキーワードのユーザ差別化要素データに基づいてサーバ画像蓄積装置に画像要求を行うので、よりユーザの必要とする画像を迅速に取得することかできる。

【0060】請求項5の発明においては、サーバ画像蓄積装置側から伝送されてくる表示タイトル用キーワードと予めクライアント側装置で設定されるユーザ設定種別データとの関連を判断し、ユーザ設定種別データと密接な関係をもつ表示タイトル用キーワードを表示タイトル名として表示するので、1つの表示タイトル用キーワードを選択し、この表示タイトル用キーワードに対応するジャンプ情報（キーワード）を用いて画像データを再生要求したとき、よりユーザに密接な画像を探すことができる。

【0061】請求項6の発明においては、画像の各シーンごとにハイパーリンク情報の表示タイトル名が変化するようにしているので、各画像ごとに各種の表示タイトル名を表示でき、ユーザの選択幅が広がり、ユーザ自身が何げなく必要とする情報を容易に取得できる。

【0062】請求項7の発明においては、関連する少ない表示タイトルの選択肢の中から所望の動画を取り込むことが可能なプログラムをもつ画像再生用記録媒体を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係わる画像再生方法の一実施の形態を説明する処理ステップ図。

【図2】 本発明に係わるビデオオンデマンドシステムの一実施の形態を示す構成図。

【図3】 ビデオサーバからクライアント側装置に伝送するMPEG2データのデータ配列図。

【図4】 MPEG2データから得られる画像データとプライベートデータ領域のハイパーリンク情報との関係を説明する図。

【図5】 図2に示すシステムの動作を説明するフローチャート。

【図6】 ディスプレイ上の画像と表示タイトル名との表示例を示す図。

【図7】 本発明に係わるビデオオンデマンドシステムの他の実施の形態を示す構成図。

【図8】 図7に示す差別化要素記憶部のデータ構成例を示す図。

【図9】 図7に示すシステムの動作を説明するフローチャート。

【図10】 本発明に係わるビデオオンデマンドシステムのさらに他の実施の形態を示す構成図。

【図11】 図10に示すシステムの動作を説明するフローチャート。

【図12】 表示タイトル用キーワードとデフォルトデータを説明する図。

【図13】 本発明に係わる画像再生用記録媒体を説明

するシステム構成図。

【図14】 画像再生用記録媒体に記録されるプログラムを用いてコンピュータが実現するための機能図。

【図15】 従来の画像および他の画像を検索するための映像情報を示す図。

【符号の説明】

1, 11…ビデオサーバ
2…クライアント側装置

8, 13…ディスプレイ

9, 14…入力装置

12…STB本体部

121…デコーダ部

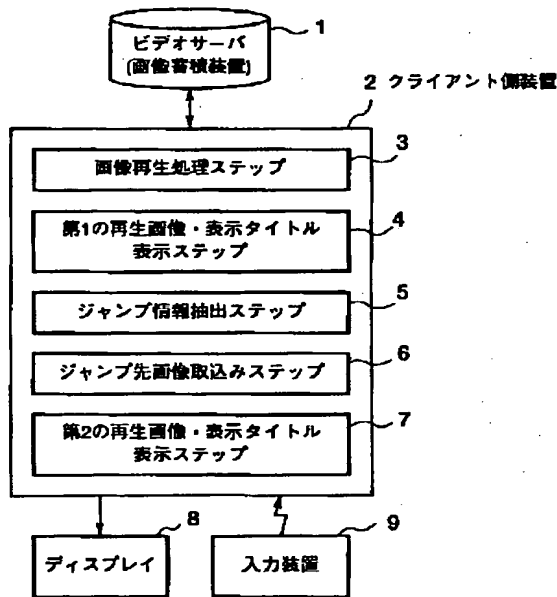
123…クライアント制御部

125…差別化要素記憶部

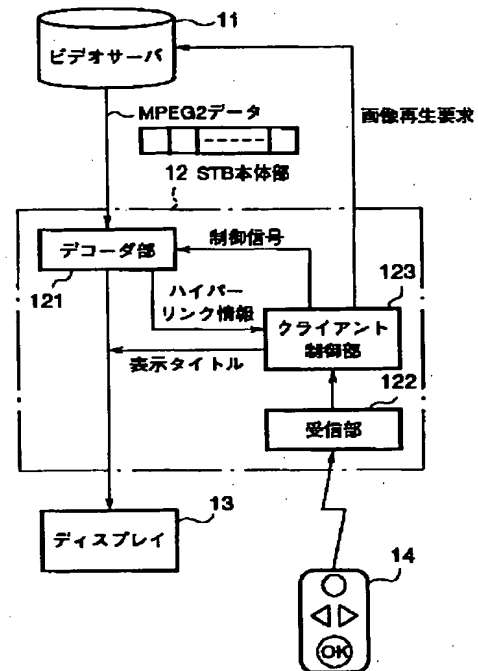
126…ユーザ設定種別記憶部

127…記録媒体

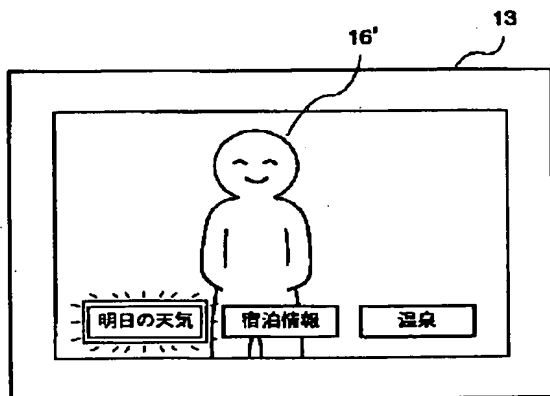
【図1】



【図2】



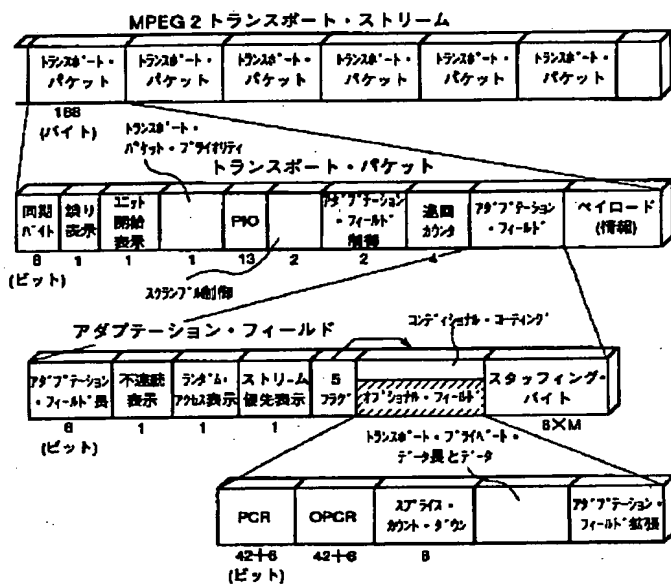
【図6】



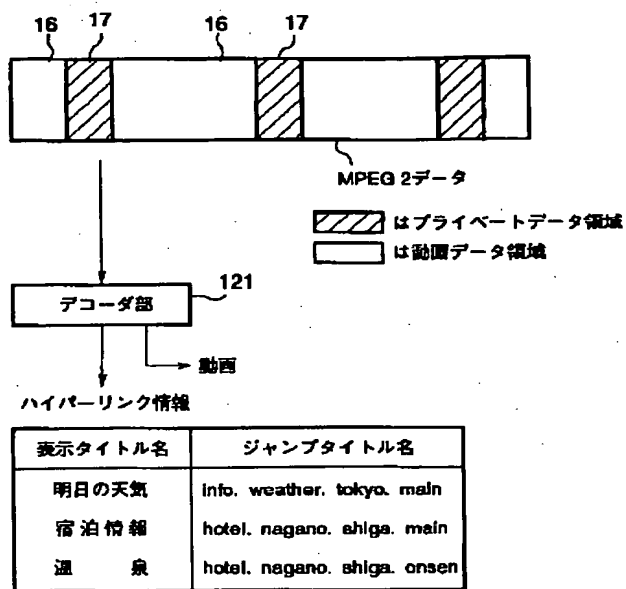
【図8】

キーワード	差別化要素データ
地域の天気	住所コード TOKYO EAST
お好みスポーツ	スポーツコード SOCCER

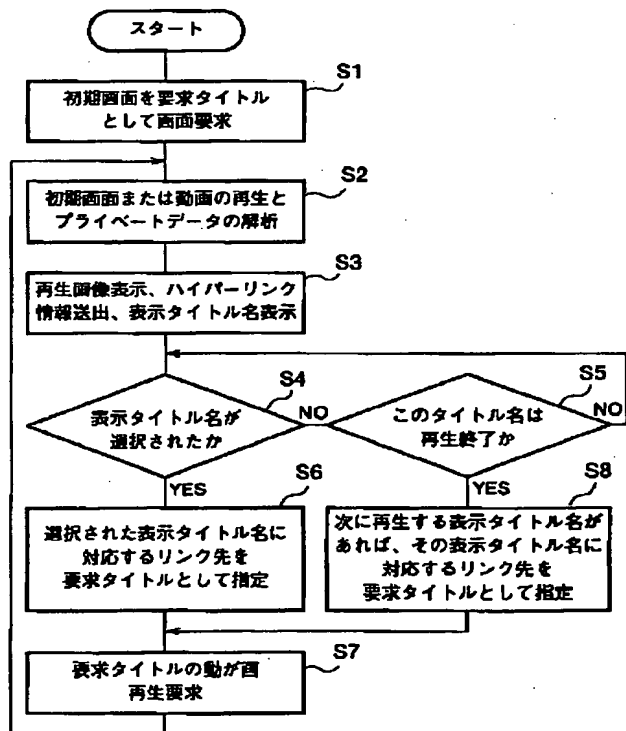
【図3】



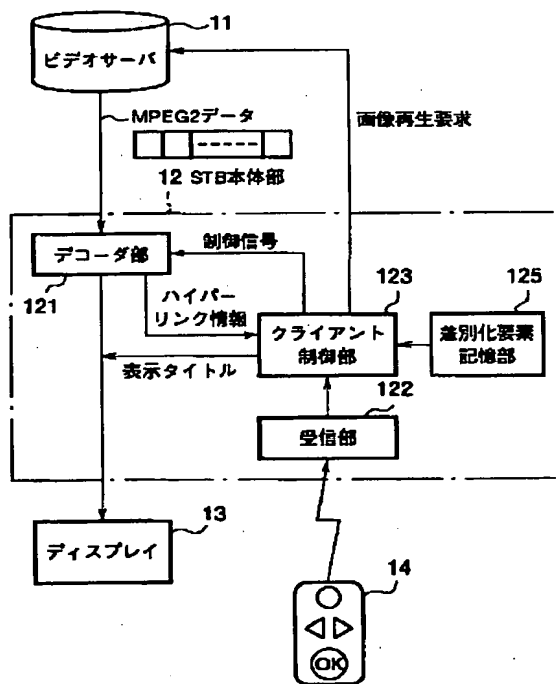
【図4】



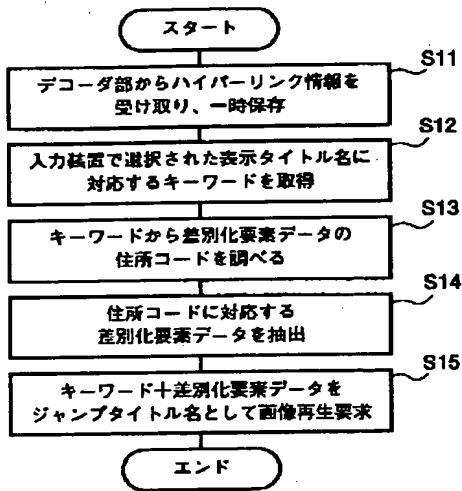
【図5】



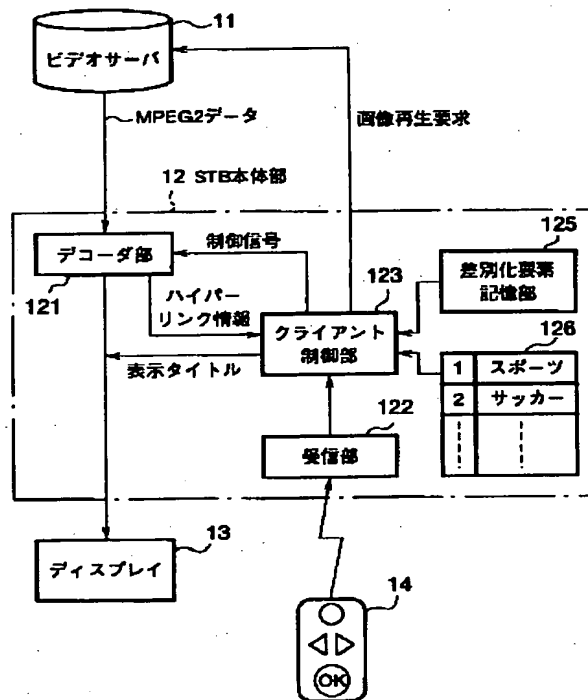
【図7】



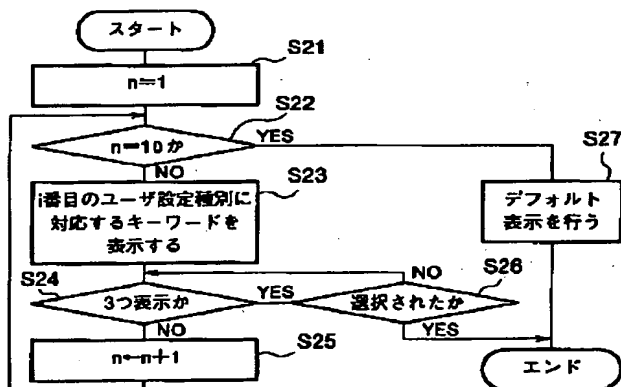
【図9】



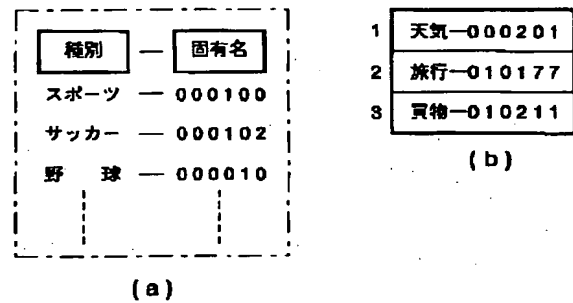
【図10】



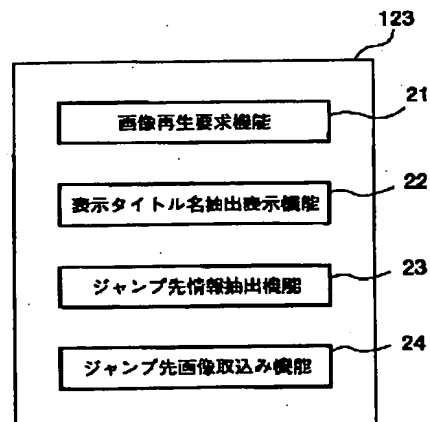
【図11】



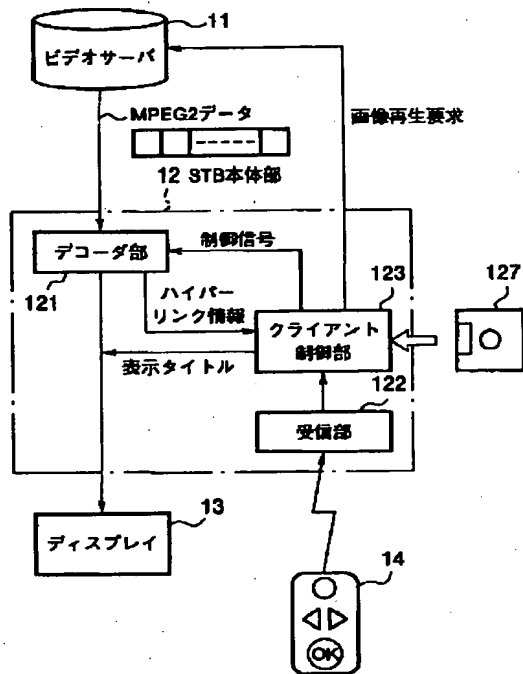
【図12】



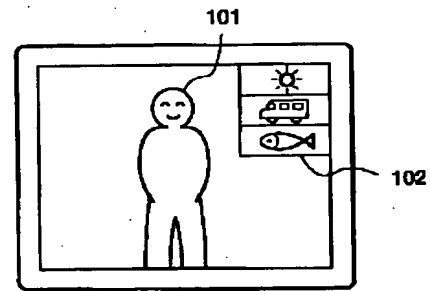
【図14】



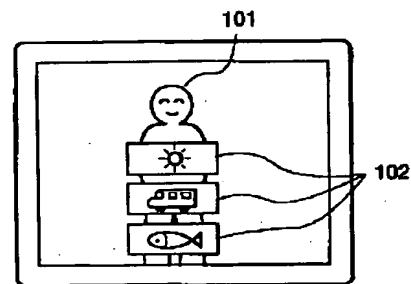
【図13】



【図15】



(a)



(b)

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6
H04N 7/081

識別記号

FI
G06F 15/419 320
H04N 7/08 Z